




4.00 crédits	37.5 h	Q1
--------------	--------	----

Enseignants	Debiez Cathy ;Larondelle Yvan (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Connaissances et compétences acquises dans l'ensemble des cours de baccalauréat de type " bioingénieur "
Thèmes abordés	<p>1. Concepts vus au cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-détail des processus de digestion et d'absorption,</li> <li>- régulation du métabolisme des glucides, lipides et protides, avec une attention particulière portée au devenir des constituants alimentaires,</li> <li>- intégration des principales voies métaboliques par l'analyse de situations physiologiques spécifiques (jeûne, diabète, exercice physique, gestation, lactation)</li> <li>- justification des besoins alimentaires de l'Homme (énergie, azote, acides aminés, acides gras essentiels, vitamines, eau, minéraux, fibres alimentaires),</li> <li>- aliments-santé définis et illustrés par quelques exemples concrets liés à des pathologies chroniques : diabète de type II, maladies cardiovasculaires, ostéoporose, obésité, maladies neurodégénératives, santé intestinale, etc.).</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p style="padding-left: 20px;">a. <u>Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</u> 1.1 ; 1.2 ; 1.4 ; 2.5</p> <p style="padding-left: 20px;">b. <u>Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (maximum 10)</u></p> <p>A la fin de cette activité, l'étudiant est capable :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - d'ordonner les principales voies du métabolisme énergétique et azoté,</li> <li>- d'exposer les interrelations métaboliques entre organes et fonctions physiologiques de l'organisme,</li> <li>- de discuter l'impact des aliments, des nutriments et des comportements alimentaires sur le métabolisme de l'Homme,</li> <li>- de justifier les besoins alimentaires de l'Homme,</li> <li>- de discuter le concept des aliments-santé,</li> <li>- de critiquer des développements industriels dans le domaine des aliments-santé,</li> <li>- de proposer des pistes innovantes de développements de produits alimentaires.</li> </ol>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Evaluation continue via des test (écrits) réguliers pendant le quadrimestre (pas d'examen en session de janvier)
Méthodes d'enseignement	<p>Ensemble coordonné de cours et de classes inversées avec visualisation de vidéos suivies d'exercices, de mises en situation faisant partie intégrante de la matière et de séances questions-réponses</p> <p>Conférences présentées par des experts sur invitation ou dans le cadre de symposiums.</p> <p>L'essentiel de l'activité nécessite la présence des étudiants.</p>
Contenu	<p>1. Table des matières :</p> <p>Le cours est composé de différentes parties complémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digestion et absorption</li> <li>2. Utilisation des nutriments 1) durant la phase d'absorption, 2) en post-absorption, 3) durant des périodes prolongées de malnutrition ou de jeûne complet.</li> <li>3. Situations physiologiques et pathophysiologiques comme le jeûne, la gestation, la lactation, l'exercice physique, l'obésité et le syndrome métabolique, le diabète, le cancer</li> <li>4. Introduction à la nutrition</li> <li>5. Besoins en énergie et en macronutriments (besoins azotés globaux, en acides aminés, en acides gras essentiels, en fibres alimentaires)</li> <li>6. Besoin en vitamines et minéraux</li> <li>7. Séminaires sur les aliments-santé et/ou visites d'entreprises</li> </ol>

Ressources en ligne	Moodle
Bibliographie	Notes de cours données par les professeurs (dias disponibles sur Moodle) Livres de référence conseillés mais non imposés Slides used by the professors are available on Moodle Several references books are recommended (but not mandatory)
Autres infos	Ce cours est généralement donné en anglais.
Faculté ou entité en charge:	AGRO

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : bioingénieur en sciences agronomiques	BIRA2M	4		
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	4		
Master [120] : bioingénieur en chimie et bioindustries	BIRC2M	4		
Master de spécialisation en génie brassicole	BRAS2MC	5		